

KELEMBAGAAN DAN PERUBAHAN HAK AKSES MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN HUTAN MANGROVE DI SINJAI TIMUR, SULAWESI SELATAN

Institution and Change on Community Access Right in Mangrove Forest Management in East Sinjai, South Sulawesi

Sri Suharti*), Dudung Darusman, Bramasto Nugroho, dan Leti Sundawati

Program Studi Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan, Sekolah Pasca Sarjana IPB

*) E-mail: suharti23@yahoo.co.id

ABSTRACT

Mangrove forests in Tongke-tongke is an example of success story of natural resources self governing. The research aims to describe the dynamic of local institution development and its effectiveness in mangrove management growing on accretion land in Tongke-tongke village, East Sinjai, South Sulawesi. This is a qualitative research by using case study method. The results showed that even without government support, collective action in mangrove management can be realized through various rules and agreements formulated collectively by local institution. Achievement of its management was evaluated by using design principles of Ostrom. Norms and rules agreed by the community has functioned as guideline in mangrove management following enforcement of sanctions for noncompliance. Accretion land under Act No. 16 of 2004 is state property but due to late support and government attendance has caused state property status becomes illegitimate. Ambiguity in tenurial status causing property typology of mangrove forests in East Sinjai can not be classified strictly. This then instigate multilayer property status for different types of products and services produced impying changes in access right to mangrove forest. The success of communities to manage mangrove sustainably in Eastern Sinjai should be supported with the provision of legal access to the public.

Keywords: access right, accreting land, institution, mangrove, property status,

ABSTRAK

Hutan mangrove di Tongke-tongke merupakan *success story* kemandirian masyarakat dalam melakukan pengelolaan sumberdaya alam secara lestari. Tujuan penelitian adalah untuk mendeskripsikan dinamika perkembangan serta efektivitas kelembagaan lokal dalam pengelolaan mangrove yang tumbuh pada tanah timbul di Desa Tongke-tongke, Sinjai Timur, Sulawesi Selatan. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode studi kasus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa walaupun tanpa dukungan pemerintah, aksi kolektif untuk menanam mangrove dapat diwujudkan melalui berbagai aturan dan kesepakatan yang dirumuskan secara kolektif melalui kelembagaan lokal yang dievaluasi menggunakan desain prinsip Ostrom. Norma dan aturan yang disepakati telah berperan menjadi patokan tindak masyarakat dalam menjaga tegakan mangrove berikut upaya penegakan sanksi bagi yang melanggar. Meskipun tanah timbul secara *de jure* menurut Undang-undang No 16 Tahun 2004 berstatus lahan negara (*state property*), namun negara yang terlambat hadir menyebabkan status *state property* menjadi tidak legitimate. Ambiguitas dalam status property menyebabkan tipologi property hutan mangrove di Sinjai Timur tidak dapat diklasifikasikan secara tegas sehingga menghasilkan status property yang berlapis (*multilayer property*) untuk berbagai jenis produk dan jasa yang dihasilkan yang kemudian berimplikasi pada perubahan hak akses masyarakat terhadap hutan mangrove. Keberhasilan masyarakat dalam mengelola mangrove secara lestari di Sinjai Timur perlu didukung dengan pemberian akses secara legal kepada masyarakat.

Kata kunci: hak akses, kelembagaan, mangrove, status property, tanah timbul

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kelembagaan merupakan aturan dan rambu-rambu sebagai panduan untuk mengatur hubungan yang saling mengikat atau saling tergantung satu sama lain dalam suatu kelompok masyarakat. Penataan kelembagaan (*institutional arrangements*) dapat ditentukan oleh beberapa unsur: aturan operasional untuk pengaturan pemanfaatan sumber daya, aturan kolektif untuk menentukan, menegakan hukum atau aturan itu sendiri dan untuk merubah aturan operasional serta mengatur hubungan kewenangan organisasi (Ostrom 1990). Pada dasarnya, kelembagaan dibangun untuk mencegah peluang terjadinya perilaku opportunistik, menekan perilaku *rent seeking* dan *free riding behaviour* serta meningkatkan pertukaran informasi

antar pihak yang berhubungan sehingga menekan biaya koordinasi (Eggertson 1990 dikutip dalam Nurgoho 2013).

Efektivitas kelembagaan ditentukan oleh efektivitas interaksi sosial yang terjadi yang mencakup partisipasi dalam proses pembuatan peraturan sehingga menimbulkan rasa memiliki peraturan tersebut serta komunikasi, informasi, interpretasi dan pemaknaan isi peraturan berlangsung yang melibatkan pengetahuan dan pengalaman maupun jaringan kekuasaan (*web of power*) yang telah ada di masyarakat (Ribot & Peluso 2003).

Selain interaksi sosial, efektivitas kelembagaan juga ditentukan beberapa faktor lain yaitu faktor nilai penting dan kelangkaan (Sudtongkong dan Webb 2008), ketergantungan terhadap sumberdaya (Nurlaila *et al* 2014) dukungan kebijakan negara,

teknologi dan pasar, karakteristik masyarakat dan sumberdaya (Agrawal 2000; Nursidah *et al* 2012), kejelasan batas demarkasi serta ukuran jumlah pengguna sumberdaya yang terkait dengan kelembagaan yang ditegakkan (Wittayapak dan Dearden 1999). Batas-batas yang jelas (*clearly defined boundaries*) disebut sebagai faktor kelembagaan utama menuju keberhasilan pengelolaan sumberdaya yang berkelanjutan (Ostrom 2000; Agrawal, 2000). Batas-batas yang jelas dapat mengurangi ketidakpastian tentang siapa yang mendapat keuntungan dan siapa yang mengeluarkan biaya (Gibson *et al.* 2000).

Keberhasilan masyarakat di Desa Tongke-tongke dalam mengelola sumberdaya mangrove hingga saat ini merupakan contoh *success story* masyarakat yang mampu merumuskan aturan main dan mekanisme kerjasama yang efektif melalui kelembagaan lokal di tingkat desa secara mandiri. Hutan mangrove di Tongke-tongke tumbuh pada tanah timbul yang menurut UU No 16 Tahun 2004 berstatus sebagai milik negara (*state property*). Karakteristik sumberdaya dari tanah timbul adalah sumberdaya milik bersama (*common pool resources/ CPRs*). CPR's mempunyai ciri utama yaitu bernilai ekonomi dan sulit untuk mengeluarkan pengguna potensial untuk memperoleh manfaat dari penggunaannya (*non excludable*). Selain itu, CPR's menghadapi masalah overeksploitasi karena tidak seperti sifat barang publik, penggunaan CPR's oleh satu pengguna akan mengurangi peluang pengguna lain untuk memanfaatkannya (*subtractable/rivalry*) (Ostrom 2003). Pengelolaan sumberdaya yang bercirikan *common pool resources* (CPR's) memerlukan tindakan kolektif bagi pengelolaan yang lestari (Edwards and Steins, 1999; Nursidah *et al* 2012; Cox *et al.*, 2010; Kobayashi *et al.* 2014; Carter and Heikkila, 2014). Banyak studi menunjukkan bahwa kelembagaan lokal akan sangat menentukan dalam kelestarian pengelolaan sumberdaya dengan ciri CPRs termasuk hutan, meskipun kepastian tentang bentuk/jenis lembaga lokal serta pengaturan tenurial yang paling sesuai untuk pengelolaan CPRs masih banyak diperdebatkan (Gautam dan Shivakoti 2005; Baral dan Stern 2011).

Tujuan Penelitian

Kajian tentang kelembagaan dan hak akses masyarakat dalam pengelolaan hutan mangrove bertujuan untuk mendeskripsikan dinamika perkembangan serta efektivitas kelembagaan lokal dalam merumuskan sistem pengelolaan sumberdaya hutan yang bercirikan CPRs dengan mengambil kasus *success story* di Desa Tongke-tongke, Sinjai Timur, Sulawesi Selatan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif menggunakan metode studi kasus. Data dan informasi dikumpulkan melalui berbagai cara yaitu wawancara mendalam dengan informan terpilih, pengamatan partisipatif dan analisis dokumen. Konsep utama yang digunakan sebagai alat analisis adalah konsep kelembagaan (Ostrom 1990) dan didukung dengan konsep property right (Ostrom dan Schlager 1996). Efektivitas kelembagaan dievaluasi dengan menggunakan prinsip2 model Ostrom (1999) yang mencirikan susunan aturan yang dirancang untuk pengelolaan CPRs lestari. Penentuan informan dilakukan menggunakan metode *snow-balling*.

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan dari bulan Juni 2014 sampai dengan bulan September 2014. Lokasi penelitian berada di Desa

Tongke-tongke yang merupakan salah satu desa pesisir dengan kondisi hutan mangrove yang paling bagus di Kecamatan Sinjai Timur, Sulawesi Selatan. Secara geografis Desa Tongke-tongke dengan sreal seluas 4,75 km² terletak pada posisi 5° 08' 10" - 5° 09' 36" Lintang Selatan (LS) dan antara 120° 14' 24" - 120° 17' 17" Bujur Timur (BT) dan berjarak 5 Km dari Ibu Kota Kecamatan dan 7 Km dari Ibu Kota Kabupaten Sinjai (BPS 2013).

Pengumpulan dan Analisis Data

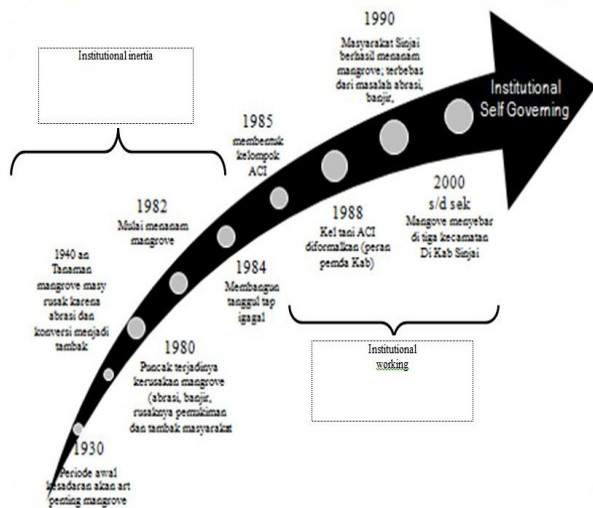
Data dan informasi dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan beberapa informan kunci. Pemilihan informan dilakukan dengan metode *snow-ball sampling*. Interview melibatkan 17 orang informan. Informasi yang dikumpulkan meliputi data dan informasi mengenai berbagai norma dan aturan dalam pengelolaan sumber daya mangrove baik aturan operasional maupun kolektif, fakta-fakta yang terjadi, tingkat pemahaman serta, ketaatan terhadap norma dan aturan yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dinamika Perkembangan Hutan Mangrove

Selama ini privatisasi dan kontrol pemerintah dianggap merupakan solusi yang tepat untuk mengontrol eksploitasi yang berlebihan terhadap sumber daya milik bersama (CPRs). Argumen yang mendukung privatisasi atau nasionalisasi ini didasarkan pada asumsi bahwa CPRs akan dieksploitasi secara berlebihan dan akhirnya hancur karena pertimbangan rasional pengguna individu untuk memaksimalkan utilitas (Hardin 1968). Namun argumen ini banyak mendapat bantahan karena ketidakmampuan untuk mengenali kapasitas individu yang terlibat dalam situasi tersebut untuk merancang peraturan mereka sendiri berdasarkan pengetahuan yang dimiliki serta masalah yang dihadapi dan kemudian merumuskan aturan untuk melindungi kelestarian sumberdaya yang ada. Banyak bukti empiris menunjukkan bahwa pengguna CPRs mampu membuat aturan kelembagaan yang membentuk interaksi diantara anggota masyarakat dengan sumber daya, sehingga membantu mereka untuk melindungi sumber daya yang ada dan mengalokasikan keuntungan secara adil di antara mereka sendiri dengan tingkat efisiensi yang wajar secara lestari (Ostrom 1990; Agrawal dan Gibson 1999; Gibson *et al* 2000; Sudtongkong dan Webb 2008; Nursidah *et al* 2012; Abdullah *et al* 2014). Meskipun demikian, membangun aksi bersama masyarakat dala mengelola sumberdaya alam secara lestari juga bukan persoalan yang mudah. Ada beberapa kompleksitas dalam membangun aksi bersama yang menyangkut ukuran dan heterogenitas kelompok, tercapainya preferensi kolektif pada kondisi dimana terdapat keberagaman kepentingan dan preferensi individu, serta pengambilan keputusan secara kolektif (Slamet 2015).

Ekosistem hutan mangrove di Kabupaten Sinjai yang merupakan hasil rehabilitasi pantai yang dibangun dan berkembang dari partisipasi masyarakat secara swadaya merupakan salah satu contoh *success story* masyarakat lokal dalam melindungi dan mengelola sumberdaya mangrove secara berkelanjutan. Perkembangan hutan mangrove di Tongke-tongke telah melalui proses yang panjang dan berliku. Sejarah panjang perkembangan hutan bakau dimulai sejak tahun 1930-an (Gambar 1). Pada saat itu populasi pohon mangrove yang tumbuh sangat sedikit. Upaya penanaman secara swadaya dalam skala kecil dimulai pertama kali dengan menanam bakau di belakang rumah di daerah Pangasa, Sinjai Timur. Warga di daerah sekitar Pangasa seperti



Gambar 1. Dinamika Perkembangan Hutan Mangrove di Sinjai Timur

Mangarabombang dan Batu Lappa juga mulai ikut menanam bakau. Saat itu Desa Tongke-tongke masih merupakan salah satu dusun yang ada di Kelurahan Samatarining. Bibit/benih diperoleh dari laut lepas saat masyarakat pergi melaut sehingga jumlahnya masih sangat terbatas. Namun, meskipun hanya ditanam dalam skala kecil, pohon bakau sudah dapat berfungsi sebagai pelindung dari ombak dan angin laut untuk wilayah di sekitar nya.

Namun pada awal tahun 1940 an, daerah tersebut mengalami kerusakan parah karena hutan mangrove banyak dikonversi menjadi areal tambak wilayah pesisir praktis tanpa pelindung dari abrasi pantai dan hempasan gelombang pasang. Walaupun sebagian masyarakat ada yang terus berusaha merehabilitasi kawasan pesisir tersebut , namun skala yang kecil tanpa adanya dukungan dari pemerintah mengakibatkan upaya yang dilakukan tidak mampu mengimbangi kerusakan yang terus terjadi. Hal ini berlangsung selama hampir 40 tahun. Dampak yang terjadi adalah peningkatan salinitas air sehingga tidak layak dikonsumsi, rusaknya pemukiman, menurunnya hasil tangkapan ikan serta hancurnya tambak masyarakat. Kondisi ini menimbulkan titik balik kesadaran masyarakat untuk berusaha memperbaiki situasi dan menyelamatkan lingkungan. Pada tahun 1980an, masyarakat Tongke-tongke berupaya mengatasi kondisi alam dengan membangun tanggul pemecah/ penahan ombak yang dibuat dari batu karang. Tanggul batu yang dibangun selama hampir dua tahun diharapkan dapat melindungi wilayah perkampungan pada musim pasang tertinggi. Namun ternyata tanggul batu tersebut tidak bertahan lama, hanya dalam waktu beberapa bulan tanggul sudah hancur dihempas gelombang sehingga sia-sia kerja keras selama dua tahun.

Tahapan pembangunan mangrove pada periode antara 1930 -1984 (Gambar 1) merupakan fase dimana kelembagaan di tingkat lokal belum berjalan dengan baik (*institutional inertia period*). Pada periode ini, upaya penanaman dan pemeliharaan tanaman mangrove dilakukan sendiri-sendiri tanpa ada koordinasi antara anggota masyarakat. Akibatnya mangrove yang sudah ditanam sering rusak karena ditabrak perahu nelayan yang lalu lalang di sepanjang pesisir, terkena jaring yang ditebar atau ditebang kembali untuk dijadikan tambak. Ketiadaan aturan yang disepakati bersama oleh anggota masyarakat mengakibatkan mangrove tidak dapat tumbuh

dengan baik.

Pada periode 1930 – 1984, masyarakat belum memahami potensi manfaat yang akan diterima dari upaya penanaman mangrove sehingga penghargaan terhadap pohon mangrove masih sangat rendah. Pemahaman ini cukup masuk akal mengingat mangrove merupakan jenis tanaman yang lambat tumbuh (*slow growing species*) dan kayu yang dihasilkan bukan jenis kayu dengan harga pasar yang tinggi, sehingga pertanyaan yang muncul di benak masyarakat adalah jika menanam mangrove apa yang akan diperoleh. Selain itu menanam mangrove di daerah pesisir pantai bukan hal yang mudah, diperlukan kegigihan serta upaya penyulaman yang terus menerus sampai mangrove dapat tumbuh dengan baik. Hal ini selaras dengan hasil kajian Zhang *et al* (2010) dalam upaya rehabilitasi lahan di China yang mendapatkan bahwa selain faktor internal individu (usia, pendidikan serta luas lahan yang dimiliki), faktor yang juga mempengaruhi kesediaan masyarakat untuk berpartisipasi adalah, faktor potensi manfaat yang akan diterima serta faktor resiko kegagalan dari suatu upaya rehabilitasi. Sementara itu Dimitrakopoulos *et al* (2010) menyebutkan faktor pengetahuan dan informasi juga berpengaruh terhadap tingkat partisipasi masyarakat dalam upaya mengatasi masalah lingkungan.

Kegagalan pembuatan tanggul pada tahun 1984 merupakan titik balik kesadaran masyarakat bahwa tanggul batu sama sekali tidak dapat melindungi wilayah pesisir, sementara pohon bakau walaupun jumlahnya sedikit masih tetap dapat menahan hempasan ombak dan angin saat gelombang pasang. Kesadaran tersebut kemudian mendorong beberapa tokoh masyarakat untuk bermusyawarah dan bersepakat melaksanakan penyelamatan lingkungan melalui kegiatan penanaman bakau secara bersama-sama. Beberapa inisiator tersebut kemudian menginisiasi pembentukan Kelompok Tani Aku Cinta Indonesia (ACI) yang kemudian dibakukan dengan nama Kelompok Pelestari Sumber Daya Alam-Aku Cinta Indonesia (KPSA-ACI) melalui program pembinaan kelembagaan dan penyuluhan dari instansi terkait Pemerintah Kabupaten Sinjai. Kekompakan sesama anggota tersebut tidak terlepas dari tumbuhnya saling percaya diantara anggota kelompok serta antara kelompok dengan para inisiator yang menginisiasi kegiatan. Unsur saling percaya menurut Hermanto dan Swastika (2011) dan (Laksmidewi 2010) merupakan faktor penting dalam mewujudkan aksi kolektif dalam suatu kegiatan yang dalam hal ini adalah penyelamatan wilayah pesisir pantai di Sinjai Timur. Kelompok ini kemudian merumuskan berbagai norma dan aturan yang disepakati bersama dengan tujuan untuk menjaga agar mangrove yang sudah ditanam dapat dipelihara dengan baik.

Keberhasilan masyarakat Tongke-tongke dalam menanam bakau secara swadaya memberikan dampak positif yang nyata antara lain terbebasnya wilayah perkampungan dari pengikisan pantai/abrasi, hempasan ombak dan gelombang pasang; menurunnya salinitas air sehingga air sumur menjadi layak dikonsumsi; melimpahnya biota perairan seperti nener, benur udang, dan kepiting yang dapat dengan mudah ditangkap sehingga meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat pesisir. Hal serupa juga terjadi di Filipina dimana konservasi ekosistem mangrove yang melibatkan kelembagaan masyarakat lokal mampu mengembalikan fungsi mangrove secara optimal baik secara ekologi maupun ekonomi sehingga manfaat yang diperoleh (*tangible* maupun *intangible*) dalam jangka panjang jauh melebihi manfaat yang diperoleh jika mangrove dikonversi menjadi areal tambak udang intensif yang sebelumnya dianggap memberikan keuntungan sangat

besar (Farley *et al* 2010). Hal ini menunjukkan bahwa dalam suatu pengembangan kegiatan, keberadaan kelembagaan yang mantap merupakan langkah awal bagi pertumbuhan ekonomi (Lutz 2011; Hall dan Ahmad 2013) serta peningkatan kesejahteraan masyarakat Hermanto dan Swastika (2011). Kelembagaan lokal yang dapat berperan secara efektif tersebut juga dilatar belakangi faktor respek dan “trust” atau saling percaya diantara anggota masyarakat yang meyakini hubungan timbal balik yaitu bahwa orang lain tidak akan berperilaku merugikan jika mereka juga tidak merugikan orang lain (Tabellini 2010). Periode dimana masyarakat telah berhasil merumuskan berbagai norma dan aturan yang disepakati bersama menunjukkan bahwa pada periode tersebut kelembagaan di tingkat lokal telah mulai bisa berjalan (*institutional working period*). Kelembagaan lokal yang dibentuk masyarakat juga menyangkut persoalan monitoring tanaman serta sanksi yang ditetapkan jika terjadi pelanggaran. Keberhasilan penanaman mangrove di Tongke-tongke selanjutnya menginspirasi daerah-daerah lain di sekitarnya sehingga, tumbuhan mangrove sekarang telah menyebar di tiga wilayah kecamatan. Pengembangan bakau terus dilaksanakan oleh masyarakat baik secara swadaya maupun bantuan dari Pemerintah Kabupaten Sinjai dan instansi terkait baik dari ditingkat provinsi dan pusat. Wujud dari kesadaran masyarakat adalah dengan tetap menanam dan mengembangkan bakau. Tahun 2003 luas hutan mangrove Sinjai mencapai 786 Ha, tahun 2005 menjadi 843 Ha, dan tahun 2013 mencapai 1.157 Ha (Dinas Perkebunan dan Kehutanan 2013).

Dengan demikian, kemampuan masyarakat untuk merumuskan berbagai aturan untuk menjaga tanaman mangrove agar dapat berfungsi secara optimal sebagai pelindung wilayah pesisir dan sekaligus sebagai sumber pendapatan masyarakat membuktikan bahwa masyarakat telah mampu mengelola sumberdaya mangrove secara mandiri di Sinjai Timur (*institutional self governing period*). Kelembagaan lokal yang mampu berperan secara efektif sebagai patokan tindak juga menjadi kunci keberhasilan dalam pengelolaan sumberdaya mangrove secara lestari seperti juga yang terjadi di Kabupaten Pesawaran, Lampung (Febryano *et al* 2015), di Thailand (Sudtongkong dan Webb 2008), di Nepal (Baral dan Stern 2011) serta di beberapa wilayah lain di Asia bagian Selatan (Datta *et al* 2012).

Agar hutan mangrove dapat terus berkembang dan berfungsi secara optimal, kemandirian masyarakat setempat dalam pengelolaan mangrove di desa Tongke-tongke perlu mendapat dukungan dari berbagai pihak, terutama pemerintah daerah yang memiliki mkewenangan atas status hutan mangrove di Sinjai Timur. Jika pemerintah melalui kewenangannya justru hadir dengan berbagai kebijakan dan aturan formal yang tidak sejalan dengan aturan lokal yang selama ini telah berjalan, dapat menjadi disinsentif bagi kemandirian pengelolaan sumberdaya mangrove di Sinjai Timur. Apalagi jika kemudian pemerintah hadir melalui berbagai program kebijakan yang bersifat keproyekan, maka secara perlahan dapat merubah perilaku masyarakat menjadi tergantung kepada berbagai bantuan tersebut. Jika hal ini terjadi dalam jangka panjang, secara perlahan inisiatif serta kemandirian dalam merehabilitasi dan memelihara mangrove akan mulai terkikis dan masyarakat hanya mau menanam dan memelihara mangrove jika ada insentif dari pemerintah.

Kelembagaan dalam Pengelolaan Sumberdaya Mangrove

Salah satu lembaga lokal yang sudah establish dan banyak berperan dalam upaya pelestarian hutan mangrove di Tongke-



Gambar 2. Kelompok Lokal KPSDA-ACI



Gambar 3. Lorong di Sela Mangrove untuk Lalu Lalang Kapal

tongke adalah kelompok KPSDA-ACI (kelompok pelestarian sumber daya alam-aku cinta Indonesia). Kelompok ini dibentuk tahun 1985 pada tahap awal penanaman mangrove di Tongke-tongke Namun secara legal formal, kelompok KPSDA-ACI diresmikan baru pada tahun 1988 dengan dukungan dari instansi terkait seperti BRLKT dan Dinas Perkebunan dan Kehutanan. Kalompok ACI yang telah mendapat dukungan legal formal tersebut telah memiliki AD/ART serta memiliki struktur organisasi dengan beberapa seksi/bagian dalam kepengurusan sehari-hari (Gambar 2).

Dalam pengelolaan mangrove di Sinjai Timur terdapat bentuk aturan yang secara kumulatif mempengaruhi masyarakat dalam memutuskan bentuk kegiatan yang akan diambil serta dampak yang akan dihadapi sebagai konsekuensinya, yaitu aturan operasional (*rule in use*) dan aturan kolektif (*collective choice*) (Ostrom 1990; Varughese dan Ostrom 2001).

Aturan operasional (*rule in use*) adalah aturan yang secara langsung berpengaruh dalam pengambilan keputusan sehari-hari yang berpedoman pada kesepakatan antar anggota kelompok. Aturan operasional ada di level implementasi yang dirumuskan berdasarkan aturan kolektif yang disepakati oleh anggota kelompok. Aturan operasional meliputi kapan, dimana dan bagaimana akan memanfaatkan suatu unit sumber daya, siapa dan bagaimana akan memonitor penggunaannya, informasi apa saja yang sebaiknya disampaikan atau disimpan serta bentuk penghargaan serta sanksi seperti apa yang akan diperlakukan atas penggunaan suatu unit sumber daya serta dampak yang ditimbulkannya.

Aturan operasional yang disepakati dalam pengelolaan hutan mangrove di Sinjai Timur menyangkut aturan dalam pemanfaatan sumberdaya mangrove bagi anggota

kelompok. Pemanfaatan dapat dilakukan dalam wilayah masing-masing pemilik kapling mangrove juga di kapling anggota lain yang tidak dimanfaatkan. Pemanfaatan meliputi penangkapan biota laut (ikan, udang, kepiting) dengan memasang perangkap dalam bubu, pemanfaatan kayu bakar, dan menangkap kelelawar. Sedangkan pemanfaatan kayu dari pohon mangrove untuk memenuhi kebutuhan domestik rumah tangga memperbaiki/merenovasi bangunan rumah) dilakukan di kapling masing-masing. Aturan lain adalah pada pengaturan tata letak kapling. Pada kapling-kapling mangrove tersebut dibuat lorong selebar antara 10 – 15 m untuk memudahkan perahu nelayan yang lalu lalang/keluar masuk desa. Jarak pembuatan lorong disesuaikan dengan keperluan (Gambar 3).

Aturan dalam kelompok tidak dalam bentuk aturan tertulis, namun kesepakatan lisan tersebut selama ini ditaati oleh seluruh anggota. Semua anggota memiliki hak dan kewajiban yang sama terkait pengelolaan sumberdaya mangrove. Kalaupun ada perbedaan pendapat dalam implementasinya, dilakukan penyelesaian secara kelompok melalui pertemuan rutin bulanan.

Aturan operasional dalam pengelolaan mangrove di Sinjai Timur juga mengangkut masalah monitoring serta kewajiban untuk mempertahankan kelestarian kawasan serta penegakan hukum/pemberian sanksi yang diterapkan jika ada anggota yang melakukan pelanggaran. Setiap anggota kelompok menjadi pengawas bagi anggota yang lain. Jika ada anggota yang melanggar aturan kelompok, maka akan diberikan sanksi berupa teguran/sanksi sosial atau jika ada yang menebang pohon mangrove tanpa ijin serta alasan yang jelas, diberi sanksi untuk menanam pohon mangrove pengganti sebanyak jumlah pohon yang ditebang dan menjamin bibit yang ditanam tumbuh dengan baik (melakukan penyulaman berkali-kali hingga bakau berhasil tumbuh dengan baik).

Adapun aturan kolektif dalam pengelolaan hutan mangrove lebih terkait pada kesepakatan/kebijakan mengenai arah dan strategi pengelolaan sumberdaya yang akan dilakukan. Aturan kolektif menyangkut pengaturan tentang keterlibatan para pengguna sumberdaya serta preferensi pengguna dalam pengelolaan sumberdaya (Varughese dan Ostrom 2001). Perumusan aturan kolektif ini melibatkan paripihak yang terkait dengan pengelolaan hutan mangrove di Sinjai Timur yaitu Kepala Desa, Lembaga Adat, Disbunhut dan LSM lokal.

Banyak faktor yang menjadi kunci keberhasilan pengelolaan sumberdaya alam oleh masyarakat lokal. Davenport *et al* (2010) menyebutkan faktor partisipasi masyarakat, maksimisasi manfaat serta minimalisasi ketidakpastian merupakan beberapa faktor yang menjadi kunci keberhasilan. Sementara Gruber (2011) menyatakan bahwa paling sedikit terdapat 12 prinsip organisasi yang diperlukan untuk menjamin efektivitas dan kelestarian pengelolaan sumberdaya alam antara lain adalah partisipasi publik, modal sosial, komunikasi dan penyebaran informasi, penetapan aturan dan prosedur, monitoring dan akuntabilitas serta resolusi konflik serta kerjasama. Di Sinjai Timur, selain faktor resiko dan kelangkaan sumberdaya, keberhasilan masyarakat dalam mengelola sumberdaya mangrove secara lestari di Tongke-tongke juga didukung dengan adanya beberapa kondisi yang memfasilitasi tindakan kolektif dalam pengelolaan sumberdaya alam. Beberapa kondisi yang menjadi pemungkin pengelolaan CPR's lestari (Ostrom 1990) digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan pengelolaan sumberdaya mangrove di Sinjai

Timur sebagai berikut:

1. Kejelasan batas wilayah kelola

Beberapa hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kerjasama dalam masyarakat meningkat ketika kelompok pengguna memperoleh kepastian hak dalam pengelolaan sumberdaya dan memiliki hak eksklusif (kewenangan untuk melarang orang luar memasuki wilayah kelola mereka) (Ostrom 1990). Hal ini biasanya dilakukan dengan terlebih dahulu penetapan batas wilayah kelola serta kelompok pengguna secara jelas. Kejelasan sumberdaya dan kelompok yang berhak memanfaatkan sumberdaya dapat mengurangi peluang terjadinya konflik serta meningkatkan komitmen mereka terhadap aturan yang ditetapkan (Dietz *et al.* 2003), mengurangi ketidakpastian dalam penguasaan sumber daya dan memperjelas siapa yang akan menanggung biaya pengelolaan sumber daya secara kolektif. Di Desa Tongke-tongke, batas wilayah ditetapkan secara jelas menggunakan patok/pal batas dan melalui diskusi tatap muka dengan entitas eksternal yang memasuki wilayah tersebut. Kejelasan batas wilayah ini pada akhirnya menghilangkan konflik antara masyarakat lokal dengan pihak luar.

2. Relevansi

Distribusi manfaat yang sesuai/proporsional dengan aturan penetapan biaya menjadi salah satu kondisi yang memfasilitasi aksi kolektif masyarakat untuk melakukan pengelolaan sumberdaya alam secara lestari di Tongke-tongke. Sinkronisasi aturan yang dibuat disesuaikan dengan kondisi lokal baik terkait waktu, tempat, serta ketersediaan sumberdaya yang dikelola. Aturan yang disepakati bersama dipastikan berjalan dengan baik dan ditaati oleh seluruh anggota masyarakat. Walaupun aturan ada namun jika tidak diimplementasikan dengan baik akan berujung kegagalan seperti kegagalan Forum daerah aliran sungai (DAS) dalam pengelolaan DAS sehingga jumlah DAS yang masuk kategori kritis di Indonesia terus bertambah yang menyebabkan laju sedimentasi cenderung makin tinggi dan frekuensi banjir terus meningkat (Slamet 2015).

3. Penetapan aturan secara kolektif dan partisipatif

Di Tongke-tongke, aturan operasional dalam pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya mangrove dirumuskan oleh kelompok KPSDA ACI dan diputuskan secara bersama oleh anggota kelompok yang sesuai dengan adat istiadat setempat dan norma sosial yang berlaku. Aturan-aturan tersebut dapat diubah melalui konsensus di antara anggota kelompok KPSDA ACI dalam pertemuan kelompok. Walaupun beberapa pengaruh eksternal selama pembentukan dan modifikasi aturan operasional namun semua keputusan diambil secara konsensus diantara seluruh anggota kelompok.

4. Monitoring secara efektif

Monitoring yang efektif mutlak diperlukan dalam pengelolaan secara mandiri suatu sumberdaya alam karena selalu ada kondisi yang menggoda beberapa individu untuk berlaku curang sehingga merugikan orang lain (Ostrom 2000; Gibson *et al* 2005). Warga desa Tongke-tongke yang mengelola sumberdaya mangrove di wilayah pesisir pantai bertempat tinggal dan bekerja di wilayah sekitar hutan mangrove baik sebagai nelayan, petambak, pengumpul biota perairan seperti nener, benur, udang, kepiting serta pencari kayu bakar dan kelelawar. Kondisi ini menyebabkan mereka memiliki

keunggulan komparatif karena mereka dapat melakukan monitoring sekaligus menjadi penjaga secara langsung kondisi dan pemanfaatan sumberdaya mangrove. Kesediaan untuk melakukan monitoring secara bersama serta ketergantungan masyarakat terhadap sumberdaya mangrove bagi kehidupan dan penghidupan masyarakat menimbulkan rasa memiliki (*sense of belonging*) yang kuat terhadap sumberdaya mangrove.

5. Penetapan sanksi secara tegas terhadap setiap pelanggaran

Prinsip yang juga dikembangkan oleh kelembagaan lokal di Tongke-tongkae adalah penetapan sanksi secara tegas terhadap setiap pelanggaran dalam pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya mangrove. Menurut Ostrom (1990) penetapan sanksi sangat diperlukan karena setiap anggota kelompok telah diberikan pemahaman sebelumnya untuk wajib mentaati aturan yang ditetapkan bersama dan setiap pelanggaran yang dilakukan akan menuai sanksi dan jika pelanggaran dilakukan berulang akan menuai sanksi yang lebih berat. Contoh pelanggaran adalah menebang pohon mangrove tanpa pemberitahuan sebelumnya serta digunakan untuk tujuan yang tidak jelas. Pada kasus seperti ini, yang bersangkutan diwajibkan menanam kembali pohon mangrove serta memeliharanya hingga tumbuh dengan baik. Hasil penelitian juga mendapatkan bahwa pelanggar aturan yang pernah mendapat sanksi tidak pernah mengulangi melakukan pelanggaran lagi karena mereka menyadari bahwa korbanan yang harus ditanggung sebagai sanksi pelanggaran lebih besar daripada manfaat yang diterima. Akhirnya melanggar aturan kolektif menjadi pilihan yang sama sekali tidak menarik bagi mereka.

6. Mekanisme resolusi konflik antar parapihak

Dasain prinsip yang disampaikan Ostrom (1990) mengasumsikan bahwa beberapa jenis konflik dalam pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya alam akan tetap terjadi di lapangan, meskipun berbagai aturan telah dirumuskan secara jelas dan tidak ambigu. Hal ini mungkin disebabkan perbedaan dalam penafsiran aturan diantara pengguna. Jika konflik ini tidak diselesaikan dengan biaya rendah dan secara tertib, maka akan menjadi disinsentif bagi pengguna dalam mentaati peraturan yang disepakati bersama (Ostrom 2000). Resolusi konflik di Desa Tongke-tongke ditetapkan secara bertingkat. Konflik internal yang terkait dengan pengambilan dan distribusi manfaat dari sumberdaya mangrove diselesaikan diantara anggota yang berkonflik secara kekeluargaan. Hal ini juga sesuai dengan hasil kajian pada masyarakat lokal di wilayah DAS Arau dalam mengelola kawasan hutan lindung dimana konflik dalam pengelolaan antar warga diselesaikan melalui perundingan secara kekeluargaan (Nursidah *et al* 2012). Sementara untuk konflik yang lebih rumit akan diselesaikan dalam majelis melalui pertemuan seluruh anggota kelompok serta dengan fasilitasi oleh staf kehutanan setempat apabila diperlukan (jika konflik muncul karena faktor eksternal).

Upaya pelestarian hutan mangrove di Sinjai Timur pada awalnya murni merupakan inisiatif warga. Pemerintah daerah beserta instansi terkait lainnya baru memberi dukungan secara nyata dan penuh setelah kegiatan masyarakat berjalan sukses. Melalui Peraturan Daerah (Perda) No.8 tahun 1999, Pemerintah Kabupaten Sinjai mengeluarkan peraturan tentang pelestarian, pengelolaan dan perlindungan terhadap kelestarian hutan mangrove serta penetapan jalur hijau dan zona inti yang kemudian menjadi payung kebijakan dalam pelestarian

ekosistem hutan mangrove di Kabupaten Sinjai.

Dari uraian di atas, terbukti bahwa para pengguna pengguna CPRs di Sinjai Timur mampu membuat aturan kelembagaan yang membentuk interaksi diantara anggota masyarakat dengan sumber daya sehingga membantu mereka untuk melindungi sumber daya yang ada dan mengalokasikan keuntungan secara adil di antara mereka sendiri dengan tingkat efisiensi yang wajar secara lestari. Keberlanjutan aturan pengelolaan hutan mangrove di Sinjai Timur membuktikan bahwa kemampuan untuk menemukan kapasitas individu yang terlibat dalam suatu situasi untuk merancang peraturan mereka sendiri berdasarkan pengetahuan yang dimiliki dan kemudian merumuskan aturan untuk melindungi kelestarian sumberdaya yang ada menjadi bukti bahwa pertimbangan rasional pengguna individu untuk selalu memaksimalkan utilitas seperti yang dikhawatirkan (Hardin 1968) tidak terjadi (Ostrom 1990, Agrawal dan Gibson 1999).

Status Property Hutan Mangrove di Sinjai Timur

Sejarah pananaman hutan mangrove di Sinjai Timur yang melewati perjuangan panjang merupakan respon serta upaya masyarakat untuk mengatasi persoalan kondisi alam yang selalu dihadapi. Selain manfaatnya bagi perlindungan wilayah pesisir, penanaman mangrove juga secara tidak langsung menambah luas daratan dengan munculnya tanah timbul. Pada beberapa kasus adanya tanah timbul ini sering menimbulkan masalah terkait dengan status tenurialnya seperti yang terjadi di Cilacap, Jawa Tengah dan Cirebon, Jawa barat (Kustanti *et al* 2014). Kondisi serupa juga terjadi di Sinjai Timur dimana terjadi perbedaan status antara kondisi *de jure* dan *de facto*.

Menurut Thompson dan Langill (1999) ada empat rezim pengelolaan terkait kepemilikan suatu sumberdaya, yaitu: rezim kepemilikan pribadi (*private property regime*), rezim kepemilikan bersama (*common property regime*), rezim kepemilikan oleh negara (*state property regime*) dan rezim akses terbuka (*open acces regime*). *Private property regime* (rezim kepemilikan pribadi) merupakan kepemilikan pribadi terhadap sesuatu benda, dimana hak terhadap sesuatu benda tersebut melekat pada pemiliknya, sehingga aturan yang berkaitan dengan sesuatu tersebut ditetapkan sendiri dan hanya berlaku untuk pemiliknya. *Common property regime* (rezim kepemilikan bersama) adalah kepemilikan oleh sekelompok orang tertentu dimana hak, kewajiban dan aturan ditetapkan dan berlaku diantara anggota kelompok tersebut. Sementara *state property regime* (rezim kepemilikan oleh negara) merupakan hak kepemilikan dimana aturan-aturan dalam penggunaan dan pengelolaannya ditetapkan oleh negara dan individu tidak boleh memilikinya. Sedangkan *open acces regime* (rezim akses terbuka) adalah kondisi tidak ada aturan yang mengatur mengenai hak dan kewajiban terkait sesuatu benda. Rezim kepemilikan tersebut menghasikan pengelompokan jenis barang yang berbeda-beda cara memperolehnya (sifat persaingan) dan kemampuan untuk membatasi penggunaannya (Ostrom 2005) (Tabel 1).

Menurut PP16 pasal 12 Tahun 2004, tanah yang berasal dari tanah timbul atau hasil reklamasi di wilayah perairan pantai, pasang surut, rawa, danau dan bekas sungai dikuasai langsung oleh negara. Dengan demikian secara *de jure*, tanah timbul merupakan *state property* meskipun tanah tersebut terbentuk sebagai hasil kerja keras masyarakat. Persoalan perbedaan persepsi dalam status property lahan juga terjadi pada masyarakat Ujung Genteng di kabupaten Sukabumi (Fahrurnnisa *et al.* 2015) karena negara menganggap kawasan

Tabel 1. Klasifikasi Barang (*Goods*) Menurut Sifat Persaingan dan Pembatasan Akses

Pembagian cara klasik barang ekonomi	Mampu melarang atau membatasi pihak luar untuk mengakses (<i>Excludability</i>)?	
	Ya (<i>Excludeable</i>)	Tidak (<i>Non Excludable</i>)
Barang diperoleh dengan bersaing)	Ya (<i>Rivalry</i>)	<i>Private goods</i> (pakaian, pangan, kendaraan, peralatan elektronik)
	Tidak (<i>Non Rivalry</i>)	<i>Common goods</i> (<i>Common-pool Resource</i>) Sistem irigasi, Ikan laut, hutan, bahan tambang
		<i>Public goods</i> Klub golf, Vallet, Udara, Free to Air, TV, Pertahanan Negara

Sumber: Ostrom 2005

tersebut merupakan *state property* meskipun masyarakat sudah mendiami wilayah tersebut sejak tahun 1945 dan bahkan sebagian sudah memiliki sertifikat tanah yang dikeluarkan oleh Badan Pertanahan Nasional sejak 1998. Oleh karena merupakan *state property*, secara *de jure* hak pemanfaatan sumberdaya alam secara eksklusif dimiliki oleh pemerintah dan kewenangan untuk menentukan akses serta model pengelolaannya ada di tangan pemerintah.

Sebagaimana diuraikan sebelumnya, hutan mangrove yang tumbuh pada tanah timbul di Tongke-tongke memiliki karakteristik *common pool resources* (CPR's). CPRs menghadapi masalah overeksploitasi karena tidak seperti sifat barang publik, penggunaan CPR's oleh satu pengguna akan mengurangi peluang pengguna lain untuk memanfaatkannya (*substractable/rivalry*) (Ostrom 1990; Ostrom, *et al.* 1994). Dalam pengelolaan sumberdaya yang bercirikan *common pool resources* (CPR's) maka aksi bersama merupakan prasyarat utama bagi pengelolaan yang lestari (Ostrom 1990; Edwards and Steins, 1999; Cox *et al.* 2010; Kobayashi *et al.* 2014; Carter dan Heikkila, 2014).

Status properti hutan mangrove di Tongke-tongke yang berbeda antara situasi *de jure* dengan *de facto* disebabkan negara baru hadir setelah hutan mangrove yang merupakan hasil budidaya masyarakat tumbuh dengan baik. Selama ini norma dan aturan yang ditegakkan masyarakat adalah aturan yang disepakati masyarakat secara kolektif melalui kelembagaan lokal yang ada. Norma dan aturan yang disepakati antara lain terkait upaya untuk tetap menjaga tegakan mangrove yang sudah tumbuh dengan baik dan larangan untuk menebang kecuali untuk kebutuhan mendesak atau untuk kepentingan bersama seperti untuk perbaikan jalan, jembatan serta fasilitas umum lainnya.

Pada saat awal kegiatan penanaman mangrove, untuk mengatur agar kegiatan penanaman berlangsung rapi dan teratur, masing-masing KK yang ingin terlibat dalam kegiatan penanaman memperoleh bagian/kapling/wilayah penanaman yang luasnya bervariasi antara 1 – 5 ha tergantung pada kesanggupan masing-masing. Pengaturan pembagian kapling ini berimplikasi pada pemanfaatan barang dan jasa yang dihasilkan oleh hutan mangrove tersebut yaitu bahwa

Tabel 2. *Multilayer Property* pada Hutan Mangrove di Sinjai Timur

No	Jenis Produk/Manfaat/Jasa	Status Property	
		De jure	De facto
1	Lahan/Tanah	State property	Private property
2	Tegakan Mangrove	State property	Private property
3	Produk biota perairan (ikan, udang, kepiting)	-	Common Property
4	Kayu bakar	-	Common Property
5	Fungsi ekologi (perlindungan alam dari abrasi, banjir, intrusi dan, tempat berkembang biak biota laut)	Public property	Public property

masyarakat yang boleh memanfaatkan tegakan pohon mangrove (untuk keperluan pembangunan/perbaikan rumah) adalah pemilik kapling. Pengaturan oleh kelembagaan lokal tersebut menyebabkan sebagian warga mengklaim bahwa lahan dan tegakan mangrove adalah milik masyarakat sehingga mereka memiliki hak untuk melakukan pemanfaatan terhadap hutan mangrove mereka. Dengan demikian meskipun diatur oleh kelompok, pembagian kapling penanaman menjadikan masyarakat merasa memiliki hak kepemilikan seperti milik pribadi (*private property*).

Sementara itu untuk hasil/produk biota perikanan seperti ikan, udang dan kepiting tidak dibatasi hanya untuk pemilik kapling tetapi boleh dimanfaatkan oleh sesama anggota (memasak bubu/mencari ikan, kepiting, udang di sela-sela pohon mangrove). Dengan demikian untuk komoditi/biota perairan yang ada di areal hutan mangrove juga ranting pohon yang dapat dimanfaatkan sebagai kayu bakar, pengaturan tentang siapa yang boleh mengambil manfaat diatur secara kolektif seperti barang milik kelompok (*common property*). Melihat situasi *de facto* yang terjadi di lapangan, status property hutan mangrove di Sinjai Timur ternyata berlapis/bervariasi tergantung pada jenis produk/barang yang dimanfaatkan (*multilayer property*). (Tabel 2).

Hasi penelitian terkait status property sumberdaya mangrove di Sinjai Timur menunjukkan bahwa teori rezim pengelolaan Thompson dan Langill (1999) yang memilah status kepemilikan sumberdaya hanya menjadi empat rezim yaitu rezim kepemilikan pribadi (*private property regime*), rezim kepemilikan bersama (*common property regime*), rezim kepemilikan oleh negara (*state property regime*) dan rezim akses terbuka (*open acces regime*) tidak dapat diklasifikasikan secara tegas karena status kepemilikan sumberdaya bersifat berlapis (*multilayer property*) untuk berbagai produk/jasa/manfaat yang dihasilkan dari sumberdaya mangrove.

Multilayer property pada tanah timbul di Sinjai Timur memiliki implikasi lanjutan yang lebih kompleks karena persoalan pertumbuhan penduduk serta tuntutan kebutuhan ekonomi. Pertumbuhan penduduk dan tuntutan ekonomi yang terus meningkat menyebabkan sebagian masyarakat memerlukan lahan untuk pemukiman yang lebih luas. Akibatnya, sebagian

areal hutan mangrove sepanjang lebih dari dua kilometer dengan lebar \pm 100 m di sepanjang pesisir telah dikonversikan menjadi tempat pemukiman masyarakat dan sebagian lainnya dikoversi menjadi petak-petak tambak. Kondisi ini semakin mengkhawatirkan karena menurut hasil kajian (Sugiana 2012) sebagian warga yang mengkonversi hutan mangrove tidak hanya sekedar untuk memenuhi kebutuhan sendiri, namun sudah mengkomersialisasikannya dengan memperjual belikan kapling lahan kepada pihak lain.

Namun hal yang menarik adalah meskipun menghadapi berbagai persoalan baik yang terkait dengan status property yang berlapis (*multilayer property*) serta berbagai tekanan pertumbuhan penduduk dan tuntutan ekonomi, sampai saat ini hutan mangrove di Tongke-tongke masih tumbuh subur dengan ketebalan/lebar mencapai 300-500 m dan berfungsi optimal sebagai pelindung wilayah pesisir. Konversi sebagian hutan mangrove menjadi areal pemukiman dan petak tambak selalu diupayakan dikompensasi dengan areal penanaman mangrove yang baru. Walaupun kapling mangrove oleh sebagian masyarakat dianggap sebagai *private property*, namun hingga saat ini, masyarakat tetap berkomitmen tetap berkomitmen mempertahankan keberadaan mangrove secara kolektif. Keberhasilan masyarakat untuk menanam mangrove di wilayah Sinjai Timur merupakan realisasi dari aksi kolektif untuk memecahkan persoalan bersama.

Ada beberapa hal yang mendorong masyarakat untuk terus berupaya menjaga hutan mangrove mereka. Yang pertama adalah adanya pemahaman bersama tentang resiko yang akan dialami jika hutan mangrove hilang (*sense of crisis*). Pengalaman pahit di masa lalu menjadi pelajaran yang berharga sehingga mereka memahami arti penting keberadaan hutan mangrove bagi kehidupan dan penghidupan masyarakat. Faktor resiko menjadi kunci utama kelestarian hutan mangrove di Tongke-tongke. Fenomena serupa juga terjadi pada masyarakat di wilayah bagian selatan Thailand yang mampu menjaga hutan mangrove secara lestari karena faktor kebutuhan sebagai sumber pendapatan (Adhikari *et al* 2010) serta faktor kelangkaan sumberdaya (Sudtongkong dan Webb 2008). Dengan demikian faktor ketergantungan terhadap keberadaan sumberdaya merupakan salah satu kunci keberhasilan aksi kolektif masyarakat dalam pengelolaan sumberdaya alam secara lestari.

Faktor lain yang juga berpengaruh pada kelestarian hutan mangrove di Tongke-tongke adalah dampak positif keberadaan hutan mangrove pada popularitas daerah. Perkembangan mangrove yang tumbuh subur di daerah ini telah meningkatkan popularitas daerah sehingga banyak pengunjung baik pejabat pemerintah (pusat, provinsi, kabupaten), mahasiswa, peneliti dari lembaga penelitian maupun Perguruan Tinggi dari dalam maupun luar negeri datang ke Sinjai Timur. Mangrove kemudian telah menjadi ikon wilayah dan menjadi komoditi pemersatu masyarakat. Beberapa informan menyatakan bahwa telah terjadi pergeseran tujuan penanaman dan pemeliharaan mangrove pada masyarakat yang sebelumnya berdasarkan *sense of crisis* semata untuk pelindung wilayah serta untuk memperoleh tanah dalam rangka membangun tambak menjadi *sense of pride* yaitu untuk menjaga popularitas desa dan mempromosikan nama desa di seluruh dunia. *Sense of belonging* terhadap keberadaan hutan mangrove kemudian telah menjadi bahasa pemersatu kelestarian hutan mangrove di daerah ini. Sugiana (2012) menyatakan bahwa kebutuhan manajemen kolektif dan konservasi sumber daya telah mampu merubah pola orientasi masyarakat yang sebelumnya bersifat pragmatis individualistik kearah aksi kolektif untuk

kepentingan bersama. Hal ini menegaskan pendapat bahwa pada dasarnya individu tidak berada dalam lingkungan sosial yang kosong (*social vacuum*) (Ishihara dan Pascual 2009), setiap tindakan selalu memperhitungkan tindakan/respon yang akan diberikan orang lain sehingga prinsip rasionalitas berpadu dengan pertimbangan implikasi sosial, ekonomi dan legalnya. Implikasi tersebut sangat tergantung pada lingkungan dimana seorang individu membuat suatu pilihan (*institutional environment*) (Sobel 2002).

Namun sebagaimana dikemukakan oleh banyak peneliti, aksi bersama menghadapi banyak tantangan dan persoalan terkait sumber daya (tingkat kelangkaan), heterogenitas pengguna, ukuran kelompok, penyimpanan dan masalah mobilitas dan ketidakpastian yang terkait dengan respon manusia untuk peraturan dan tindakan kolektif (Poteete and Ostrom 2004; Slamet 2015). Dalam pengelolaan hutan mangrove di Sinjai Timur, masyarakat menunjukkan kemampuan mereka dalam mewujudkan aksi bersama untuk menjaga kelestarian hutan yang ada. Namun di sisi lain keberhasilan tersebut juga diiringi dengan persoalan perbedaan persepsi tentang status *property* hutan mangrove. Ancaman konversi/alih fungsi mangrove menjadi areal pemukiman dan perluasan tambak perlu diwaspadai terutama jika tekanan pertumbuhan penduduk dan tuntutan ekonomi sudah demikian besar sehingga melebihi kapasitas/kemampuan masyarakat untuk menyiapkan tanaman mangrove pengganti sebagai kompensasi atas mangrove yang dikonversi. Hal serupa juga terjadi di Vietnam konversi mangrove menjadi tambak udang terjadi secara luas dan masif dengan kecepatan yang jauh lebih tinggi dari pada upaya untuk merehabilitasinya (Dat dan Yoshino 2013). Oleh karena itu hal ini perlu diantisipasi melalui penguatan peraturan baik di tingkat lokal (norma baik tertulis maupun tidak tertulis), maupun pada level yang lebih tinggi melalui penataan dan sosialisasi kepada masyarakat agar peraturan menjadi legitimate disertai penegakan aturan secara tegas.

Perubahan Akses Karena Ambiguitas Status Property

Sebagaimana diuraikan sebelumnya secara *de jure* status tanah timbul merupakan *state property*, namun sebagian warga beranggapan bahwa tanah timbul merupakan hasil kerja keras mereka sehingga diklaim sebagai milik pribadi dan kelompok masyarakat. Perbedaan status antara kondisi *de jure* dengan *de facto* dari tanah timbul tersebut berimplikasi terhadap hak akses masyarakat. Menurut Ostrom dan Schlager (1996), status penguasaan (*property right*) akan menentukan hak apa saja yang dimiliki oleh seseorang. Uraian tentang status dan hak tersebut diuraikan dalam konsep *bundle of rights* sebagai berikut (Tabel 2).

Secara teoritis, konsep hak kepemilikan (*property right*) dapat digunakan untuk menjelaskan status kepemilikan dari lahan-lahan mangrove di Sinjai Timur. Ostrom dan Schlager (1996) mengemukakan bahwa hak kepemilikan dalam pelaksanaannya dapat dibagi lebih lanjut menjadi beberapa bentuk, yaitu: *access* dan *withdrawal*, *management*, *exclusion* dan *alienation*.

Hak akses (*access*) adalah hak untuk memasuki suatu batas fisik kepemilikan yang telah ditetapkan. Hak pemanfaatan (*withdrawal*) adalah hak untuk mendapatkan hasil atau produk dari suatu sumberdaya. Hak pengelolaan (*management*) adalah hak untuk mengatur pola-pola pemanfaatan internal dan mengubah sumberdaya dengan melakukan perbaikan. Hak eksklusi (*exclusion*) adalah hak untuk menentukan siapa yang akan mendapatkan hak akses dan bagaimana hak

Tabel 2. Hak-hak yang Berkaitan dengan Akses, Pemanfaatan dan Kontrol atas Sumberdaya Hutan

Kumpulan Hak (bundle of rights)	Status				
	Pemilik	Pengesahan	Pengakuan	Pengguna Resmi	Pengunjung
Akses	√	√	√	√	√
Memungut hasil	√	√	√	√	
Mengelola	√	√	√	√	
Mengeksklusi	√	√			
Melakukan Transfer	√				

Sumber: Ostrom dan Schlager (1992)

tersebut ditransfer. Hak pengalihan (*alienation*) adalah hak untuk menjual atau menyewakan salah satu atau lebih hak-hak pilihan kolektif di atas.

Selanjutnya Ostrom dan Schlager (1996) membedakan hak-hak yang dimiliki oleh lima kelompok masyarakat yang mempunyai strata hak kepemilikan dari yang paling rendah sampai yang paling tinggi, yaitu: *authorized entrance*, *authorized user*, *claimant*, *proprietor* dan *owner* (Tabel 2). *Authorized entrance* adalah individu-individu yang diberi hak untuk dapat memasuki sumberdaya. *Authorized user* adalah individu-individu yang diberi hak untuk dapat memasuki dan memanfaatkan sumberdaya. *Claimant* adalah individu-individu yang memiliki hak yang sama sebagai *authorized user* ditambah hak pilihan kolektif untuk menentukan pengelolaannya. *Proprietor* adalah individu-individu yang memiliki hak pilihan kolektif untuk berpartisipasi dalam pengelolaan dan menentukan keikutsertaan/mengeluarkan pihak lain. *Owner* adalah individu-individu yang diberi hak pilihan kolektif untuk dapat memasuki dan memanfaatkan, menentukan bentuk pengelolaan, menentukan keikutsertaan/mengeluarkan pihak lain, dan dapat memperjualbelikan hak atas sumberdaya.

Mengacu pada status hutan mangrove di Sinjai Timur yang tumbuh pada tanah timbul sehingga merupakan *state property*, maka hak masyarakat untuk memperoleh manfaat dari keberadaan hutan mangrove juga dibatasi status lahan tersebut. Peluang akses masyarakat terhadap sumberdaya mangrove sebetulnya maksimal sampai tingkatan *claimant* dengan hak akses untuk memasuki kawasan, memungut hasil dan mengelola kawasan (Ostrom dan Schlager 1996) tentunya sesuai dengan rambu-rambu sang *owner* (dalam hal ini adalah negara).

Kehadiran negara yang terlambat menyebabkan status *state property* dari tanah timbul yang ditetapkan sesuai UU No 16 Tahun 2004 menjadi tidak legitimate. Masyarakat beranggapan bahwa kawasan hutan mangrove yang merupakan hasil budidaya mereka sehingga merupakan *private property* dan sebagian produk yang dihasilkan sebagai *common property* maka. Perbedaan persepsi ini berimplikasi terhadap hak akses masyarakat, yang tadinya sebatas *claimant* menjadi *owner* dengan kesempurnaan akses yaitu untuk mengeksklusi pihak lain serta akses untuk mentransfer kepemilikan sumberdaya tersebut kepada pihak lain. Akibatnya, meskipun berada di zona pesisir milik negara, namun pada beberapa kasus lahan dapat diperjual belikan, disewakan serta dikonversi menjadi wilayah pemukiman dan areal tambak saat dibutuhkan (Saban 2005; Sugiana 2012). Dalam jangka panjang, jika gejala ini terus berlanjut tidak menutup kemungkinan bahwa masyarakat kemudian cenderung menanam pohon mangrove

sebanyak mungkin sebagai strategi untuk mengklaim lahan (tanaman mangrove). Hal ini juga telah diindikasikan oleh Sugiana (2012) yang menyatakan bahwa klaim lahan/tumbuhan mangrove mungkin merupakan salah satu strategi/modus tersembunyi dari upaya untuk mencegah masuknya imigran dari luar ke dalam desa dan. Oleh karena itu penguatan peraturan baik di tingkat lokal (norma baik tertulis maupun tidak tertulis), maupun pada level yang lebih tinggi disertai penyediaan sistim insentif dan disinsentif merupakan salah satu alternatif solusi untuk mencegah meluasnya perilaku yang mengancam kelestarian hutan mangrove dan sekaligus memastikan bahwa peraturan yang ada menjadi legitimate. Schlager dan Ostrom (1992) menyatakan hak atas sumberdaya (*property rights*) yang dimiliki oleh para pihak akan menentukan kedudukan seseorang terhadap sumberdaya dan menentukan dorongan untuk menjaga dan melestarikan sumberdaya tersebut (Agrawal & Ostrom 2001). Hak atas sumberdaya juga berperan penting terhadap keberlanjutan mata pencaharian masyarakat yang bergantung terhadap hutan dan juga mempengaruhi kondisi hutan (Lambini & Nguyen 2014). Insentif berupa pemberian akses secara legal kepada masyarakat layak diberikan karena keberhasilan masyarakat dalam mengelola mangrove secara lestari.

KESIMPULANDAN SARAN

Kesimpulan

Dinamika proses perkembangan hutan mangrove di Sinjai Timur menunjukkan bahwa walaupun tanpa dukungan dari pemerintah, aksi kolektif untuk menanam mangrove dapat diwujudkan melalui berbagai aturan dan kesepakatan yang dirumuskan secara kolektif oleh masyarakat meskipun memerlukan proses yang panjang dan berliku. Keberhasilan masyarakat dalam mengelola sumberdaya mangrove secara lestari di Tongke-tongke juga didukung dengan adanya beberapa kondisi yang memfasilitasi tindakan kolektif masyarakat yaitu; kejelasan batas wilayah kelola; relevansi aturan, penetapan aturan secara kolektif dan partisipatif; monitoring secara efektif; penetapan sanksi secara tegas terhadap setiap pelanggaran dan mekanisme resolusi konflik antar parapihak. Kelima kondisi tersebut menjadi panduan warga dalam berinteraksi dengan sumberdaya mangrove. Penelitian ini juga menguatkan teori pengembangan institusi yang *self governing* (Ostrom 1990) dimana melalui aturan operasional (*rule in use*) dan aturan kolektif (*collective choice*) mampu menjadi patokan tindak bagi setiap anggota masyarakat dalam memperlakukan sumberdaya milik mangrove. Pengembangan aturan oleh kelembagaan lokal KPSDA-ACI mampu mengatur pemanfaatan sumberdaya mangrove di Sinjai Timur secara berkeadilan sehingga mampu mencegah berkembangnya perilaku *free rider behaviour* yang

mengancam kelestarian sumberdaya mangrove.

Penelitian ini menguatkan teori pengembangan institusi yang *self governing* (Ostrom 1990) dimana melalui aturan operasional (*rule in use*) dan aturan kolektif (*collective choice*) mampu menjadi patokan tindak bagi setiap anggota masyarakat dalam memperlakukan sumberdaya milik bersama. Pengembangan aturan oleh kelembagaan lokal KPDA-ACI mampu mengatur pemanfaatan sumberdaya mangrove di Sinjai Timur secara berkeadilan sehingga mampu mencegah berkembangnya perilaku *free rider behaviour* yang mengancam kelestarian sumberdaya mangrove.

Penanaman mangrove secara luas di Sinjai mTimur telah memunculkan terbentuknya tanah timbul yang secara *de jure* menurut Undang-undang No 16 Tahun 2004 berstatus lahan milik negara (*state property*). Namun kenyataan di lapangan (*de facto*) masyarakat tidak sepenuhnya mengakui tanah timbul sebagai lahan negara. Status tanah negara yang tidak sepenuhnya legitimate tersebut disebabkan negara baru hadir setelah hutan mangrove tumbuh subur sebagai hasil kerja keras masyarakat. Perbedaan kondisi antara *de jure* dan *de facto* menyebabkan tipologi property hutan mangrove di Sinjai Timur tidak dapat diklasifikasikan secara tegas sehingga memunculkan status property yang berlapis (*multilayer property*) dimana terdapat perbedaan status property untuk berbagai produk/jasa/manfaat yang dihasilkan dari sumberdaya mangrove. Hasil penelitian terkait status property sumberdaya mangrove di Sinjai Timur menunjukkan bahwa teori rezim pengelolaan Thompson dan Langill (1999) yang memilah status kepemilikan sumberdaya hanya menjadi empat rezim yaitu rezim kepemilikan pribadi (*private property regime*), rezim kepemilikan bersama (*common property regime*), rezim kepemilikan oleh negara (*state property regime*) dan rezim akses terbuka (*open access regime*) tidak dapat diklasifikasikan secara tegas karena status kepemilikan sumberdaya bersifat berlapis (*multilayer property*) untuk berbagai produk/jasa/manfaat yang dihasilkan dari sumberdaya mangrove.

Status property yang berlapis merupakan salah satu peluang bagi terjadinya konversi hutan mangrove menjadi lahan pemukiman dan petak tambak yang jika dilakukan secara luas dan masif, dalam jangka panjang dapat mengancam kelestarian sumberdaya mangrove di Sinjai Timur. Namun hingga saat ini hal tersebut dapat dihindari karena ada faktor yang menjadi pengikat dan pemersatu masyarakat Sinjai Timur untuk tetap memelihara hutan mangrove yaitu faktor resiko (*sense of crisis*) yang harus mereka hadapi jika hutan mangrove rusak (bahaya abrasi, banjir, intrusi air laut) serta faktor kebanggaan akan hutan mangrove sebagai ikon wilayah (*sense of pride*).

Saran

Untuk mencegah meluasnya perilaku yang mengancam kelestarian hutan mangrove dan sekaligus memastikan bahwa peraturan dalam pengelolaan sumberdaya mangrove menjadi legitimate, diperlukan penguatan peraturan baik di tingkat lokal (tertulis maupun tidak tertulis), maupun pada level yang lebih tinggi melalui sosialisasi kepada masyarakat disertai pengembangan sistem insentif dan disinsentif sebagai dukungannya. Insentif berupa pemberian akses secara legal kepada masyarakat layak diberikan karena keberhasilan masyarakat dalam mengelola mangrove secara lestari.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah K, Said AM, Omar D. 2014. Community-based

conservation in managing mangrove rehabilitation in Perak and Selangor. *Procedia –Social and Behavioural Sciences* 153 (2014): 121-131. Elsevier.

Adhikari B, Baig SP, Iftikhar UA. 2010. The use and management of mangrove ecosystems in Pakistan. *The Journal of Environment and Development* 19 (4): 446-467. doi: 10.1177/1070496510384392

Agrawal, A. 2000. Adaptive management in transboundary protected areas: The Bialowieza National Park and Biosphere Reserve as a case study. *Environmental Conservation*, pp 326-333. doi:10.1017/S0376892900000370.

Agrawal A, Gibson, CC. 1999. Enchantment and disenchantment: The role of community in natural resource conservation. *World Development* 27 (4): 629-649. Elsevier Science Ltd.

Agrawal A, Ostrom E. 2001. Collective action, property rights, and decentralization in resource use in India and Nepal. *Politics and Society* 29(4):485-514.

Baral N, Stern MJ. 2011. A comparative study of two community-based conservation models in Nepal. *Biodiversity Conservation* (2011) 20: 2407-2426. doi: 10.1007/s10531-011-9990-3. Springer

Carter DP, Heikkilä T. 2014. *Common pool resources*. Oxford Bibliography. DOI: 10.1093/obo/9780199363445-0011.

Cox MG, Arnold S, Villamayor T. 2010. A review of design principles for community-based natural resource management. *Ecology and Society* 15(4): 38. <http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss4/art38/>

Datta D, Chattopadhyay RN, Guha P. Community based mangrove management: A review on status and sustainability. *Journal of Environmental Management* 107: 84-95. Doi: 10.1016/j.jenvman.2012.04.013

Dat PT, Yoshino K. 2013. Comparing mangrove forest management in Hai Phong City, Vietnam towards sustainable aquaculture. *Procedia Environmental Sciences* 17 (2013): 109-118. Elsevier

Davenport MA, Bridges CA, Mangun JC, Carver AD, Williard KW, Jones EO. 2010. Building local community commitment to wetlands restoration: A case study of the Cache River Wetlands in Southern Illinois, USA. *Environmental Management* 45 (4): 711-722. doi: 10.1007/s00267-010-9446-x. Epub 2010 Feb 3.

Dietz T, Ostrom E, Stern PC. 2003. The struggle to govern the commons. *SCIENCE* 302: 1907-1912 Doi 10.1126/science.1091015

Dimitrakopoulos PG, Jones N, Iosifides T, Florokapi I, Lasda O, Paliouras F, Evangelinos KI. 2010. Local attitudes on protected areas: Evidence from three Natura 2000 Wetland sites in Greece. *Environmental Management*. 91(9):1847-54. doi: 10.1016/j.jenvman.2010.04.010.

Dinas Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Sinjai. 2013. Statistik Perkebunan dan Kehutanan Sinjai.

Edwards VM, Steins NA. 1999. Platforms for collective action in multiple-use common-pool resources. *Agriculture and Human Values* 16: pp 241-255. Kluwer Academic Publishers. The Netherlands.

Fahrnunnisa, Azhar H, MuswarHS, Miharja HA dan Fahmi A. 2015. Dilema Agraria Pesisir (Studi Kasus Masyarakat Pesisir Dusun Ujung Genteng Kabupaten Sukabumi). *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan* Vol 03. No. 03: 107-113

Farley J, Batker D, de la Torre, Hudspeth T. 2010. Conserving mangrove ecosystems in the Philippines; transcending disciplinary and institutional borders. *Environmental Management* 45 (1): 39-51. doi: 10.1007/s00267-009-

- Febryano IG, Suharjito D, Darusman D, Hidayat A. 2015. Aktor dan relasi kekuasaan dalam pengelolaan mangrove di Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung, Indonesia. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan* Vol 12 No.2: 123-138.
- Gibson CC, Ostrom E, Ahn TK. 2000. The concept of scale and the human dimensions of global change: a survey. *Ecological Economics* 32: 217-239. [http://dx.doi.org/10.106/S0921-8009\(99\)00092-0](http://dx.doi.org/10.106/S0921-8009(99)00092-0)
- Grootaert C. 2001. Does social capital help the poor? A Synthesis of findings and recommendations from the social capital initiative. Social capital initiative. *Working Paper* No.10. The World Bank.
- Gruber JS. 2011. Perspectives of effective and sustainable community-based natural resources management: An application of Q methodology to forest projects. *Conservation and Society* 9 (2): 159-171.
- Hall SG, Ahmad M. 2013. Can trust explain social capital effect on property rights and growth? *Procedia Economics and Finance* 7 2013): 55-64. Elsevier.
- Hardin G. 1968. The Tragedy of The Commons. *Science*, Vol. 162. pp. 1243-1248. [Internet]. [Diakses 6 Februari 2013]. Diunduh dari: <http://www.sciencemag.org>
- Hermanto, Swastika DKS. 2011. Penguatan kelompok tani: Langkah awal peningkatan kesejahteraan petani. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian* 9 (4): 371-390
- Ishihara H, U Pascual. 2009. Social capital in community level environmental governance: a critique. *Ecological Economics* 68:1549-1562. <http://dx.doi.org/10.1016/j.econecol.2008.11.003>.
- Kobayashi K, Syabri I, Ari I R D, Jeong H. 2014. *Community Based Water Management and Social Capital*. IWA Publishing Alliance House, London, UK.
- Kustanti A, Nugroho B, Kusmana C, Darusman D, Nurrochmat D, Krott M, Schusser C. 2014. Actor, interest and conflict in sustainable mangrove forest management – A case from Indonesia. *International journal of Marine Science* 4 (16): 150-159. Doi: 10.5376/ijms.2014.04.0016.
- Laksmidewi AATP. 2010. Pengaruh faktor kekompakan, motivasi dan peran kepemimpinan ketua kelompok terhadap keberhasilan usaha perikanan. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis* Vol 4 No. 2 pp: 89-108.
- Lambini CK, Nguyen TT. 2014. A comparative analysis of the effects of institutional property rights on forest livelihoods and forest conditions: Evidence from Ghana and Vietnam. *Forest Policy and Economics* 38:178-190.
- Lutz MB. 2011. Trust-based social capital, institutions and development. *The Journal of Socio Economics* 40 (2011): 335-346. Elsevier.
- Nugroho, B. 2013. *Reformasi Kelembagaan Dan Tata Pemerintahan*. Faktor Pemungkin Menuju Tata Kelola Kehutanan Yang Baik dalam Kartodihardjo, H (ed): "Kembali Ke Jalan Lurus: Kritik Penggunaan Ilmu dan Praktek Kehutanan Indonesia. Forci Deelopment dan Tanah Air Beta, Yogyakarta.
- Nurlaila, Murtalaksono K, Nugroho B. 2014. Kelembagaan kemitraan hulu hilir untuk pasokan air DAS Cidanau, Provinsi Banten. *Jurnal Penelitian Sosial Ekonomi Kehutanan* Vol 11 No.2. pp 137-152.
- Nursidah, Nugroho B, Darusman D, Rusdiana O, Rasyid Y. 2012. Pengembangan institusi untuk membangun aksi kolektif lokal dalam pengelolaan hutan kawasan lindung SWPDAS Arau, Sumatera barat. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika* Vol XVIII (1) 18-30. DOI: 10.7226/jtfm.18.1.18
- Ostrom, E. 1990. *Governing The Commons*. The Evolution of Institutions for Collective Action. Cambridge University Press.
- Ostrom, E, Gardner R, Walker J. 1994. *Rules, Games and Common-Pool Resources*. The University of Michigan Press.
- Ostrom, E, Schlager E. 1996. Property-Right Regimes and Natural Resources. *Land Economics*, Vol. 68, No.3. pp.249-262
- Ostrom, 2000. Collective action and evolution of social norms. *The Journal of Economic Perspectives* Vol 14, No.3. pp. 137-158.
- Ostrom E. 2005. *Understanding Institutional Diversity*. Princeton and Oxford: Princetion University Press.
- Poteete A, Ostrom E. 2007. An Institutional Approach to The Study of Forest Resources. In Robert Nasi and Marieke Sassen, eds. 2007. *Human Impacts on Tropical Forest Biodiversity and Genetic Resources: A Synthesis of Current Knowledge and Impacts*. New York: CABI Publishing.
- Ribot JC, Peluso NL. 2003. A Theory of Access. *Rural Sociology* 68(2): 153-181.
- Saban, R. 2005. *Menghalau Ombak Memetik Kemakmuran*. Konservasi Hutan Bakau di Desa Tongke-tongke, Sulawesi Selatan. JICA. CESS & JPIP.
- Schlager E, Ostrom E. 1992. Property-rights regimes and natural resources: A conceptual analysis. *Land Economics* 68(3):249-262.
- Scott, W.R. (2008), *Institutions and Organizations: Ideas and Interests*, 3rd ed. Sage Publications, Los Angeles, CA.
- Slamet B. 2015. Kegagalan collective action dalam pengelolaan daerah aliran sungai : Studi kasus Kelembagaan FORUM DAS.
- Sobel, J. 2002. Can we trust social capital? *Journal of Economic Literature*. 40 (March 2002):139-154.
- Sugiana ,AM. 2012. Ollective action and ecological sensibility for sustainable mangrove governance in Indonesia: Challenges and opportunities. *Journal of Political Ecology*. Vol 19. Pp. 184-201.
- Sudtongkong C, Webb EL. 2008. Outcomes of state vs community based mangrove management in Southern Thailand. *Ecology and Society* 13 (2):27. DOI: 10.1111/j.1542-4774.2010.tb00537.x
- Tabellini G. 2010. Culture and institutions: Economic development in the regions of Europe. *Journal of the European Economic Association* 8 (4): 677-716.
- Thompson C., Langill S. 1999. Common Property. Readings and Resources for Community-Based Natural Resource Management. IDRC. Ottawa, Ontario, Canada. 219 pp.
- Varughese G, Ostrom E. 2001. The contested role of heterogeneity in collective action: Some evidence from community forestry in Nepal. *World Development* Vol 29, No. 5. pp. 747-765.
- Wittayapak C, Dearden P. 1999. Decision-making arrangements in community-based watershed management in Northern Thailand. *Society and Natural Resources: An International Journal*.12: 673-691, DOI: 10.1080/089419299279380
- Zhang C, Robinson D, Wang J, Liu J, Liu X, Tong L. 2011. Factors influencing farmer's willingness to participate in the conversion of cultivated land to wetland program in Sanjiang National Nature reserve, China. *Environmental Management* 47 (1): pp 107-120. Doi 10.1007/s00267-010-9586-z